

## Digitale Bauvorbereitung erzeugt Leitungssicherheit

Von: Anouk Kaminske, Jens Focke

BIL eG, Bonn

<https://bil-leitungsauskunft.de/>

*Die Bauplanung ist ein Spiel mit vielen Beteiligten zu unterschiedlichen Zeiten mit unterschiedlichen Zielen. Die Leitungsauskunft ist dabei ein wichtiger, aber komplexer Meilenstein. Die Digitalisierung hält auch in diesem Bereich Einzug und das ist auch dringend nötig. Aber wenn der Bagger gräbt, ist es häufig schon zu spät, um Abhilfe zu schaffen.*

### **Antrieb für die Digitalisierung der Leitungsauskunft**

Ausgemachtes Ziel der Betreiber und Nutzer von Leitungsauskunftsinformationen ist, für mehr Sicherheit auf der Baustelle zu sorgen. Denn Bauschäden sind nicht nur abwendbar, sondern kostspielig, wie die britische Studie „What do utility strikes really cost?“ zeigt. Untersucht wurden 16 durch Tiefbauarbeiten verursachte Schaden- bzw. Störfälle aus den Bereichen Energieversorgung, Wasser und Telekommunikation. Neben den direkten Kostenindikatoren kamen auch die indirekten und sozialen Folgekosten zum Tragen – und die sind im Durchschnitt rund 29x größer als die direkten Kosten. Um die ganze Wahrheit eines Bauschadens zu beziffern, müssen demnach anstelle von 1 Euro direkter Kosten zur Beseitigung eines Tiefbauschadens im Schnitt 29 Euro Folgekosten veranschlagt werden.

### **Die heutige Realität auf der Baustelle**

Die Förderung des Breitbandausbaus ist schön und gut! Die Digitalisierung auf Betreiberseite bei Erteilung einer Planauskunft für Bauvorhaben scheint auch voranzugehen. Doch welchen Nutzen hat eigentlich der Fachmann / die Fachfrau auf der Baustelle?

Ein Blick hinter die Kulissen zeigt: in der Realität sind die Probleme auf der Baustelle noch immer vielschichtig. Doch die entscheidenden Gründe für die Entstehung von Bauschäden sind der Branche wohl bekannt, wie die Ergebnisse einer vom Institut für Bauforschung (IFB) durchgeführten Umfrage im Herbst 2020 ergeben haben: die Änderung bestimmter Verhaltensweisen und verbesserte Informationen rund um Leitungslagen würden zu einer Vermeidung von Bauschäden führen (Abb. 1).

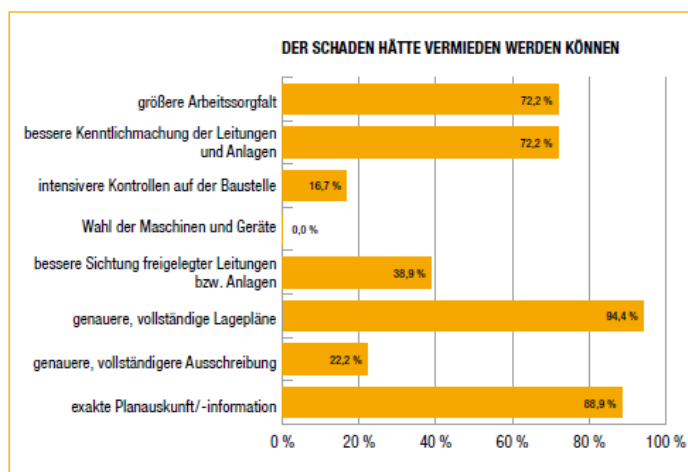


Abbildung 1: Einschätzung der befragten Unternehmen zu Möglichkeiten der Schadenvermeidung

Quelle: VHV-Bauschadenbericht Tiefbau und Infrastruktur 2020/21; Institut für Bauforschung e.V.

### **Zu hoher Aufwand des Anfrageprozesses zur Leitungsauskunft**

Einer konkreten Bauanfrage liegt immer auch eine Planungsanfrage zugrunde. In beiden Fällen müssen alle zuständigen Leitungsbetreiber identifiziert werden, deren Leitungen potenziell durch Baumaschinen

geschädigt werden könnten. Da die Bautätigkeit i.d.R. erst einige Monate nach der Planung stattfindet, muss in beiden Fällen ein umfangreicher Recherche- und Anfrageaufwand betrieben werden. In diesem Kontext sind die Listen der Träger öffentlicher Belange (TÖB) keine ausreichende Quelle, weil sie meist nicht vollständig oder überhaupt zugänglich sind (Abb. 2).

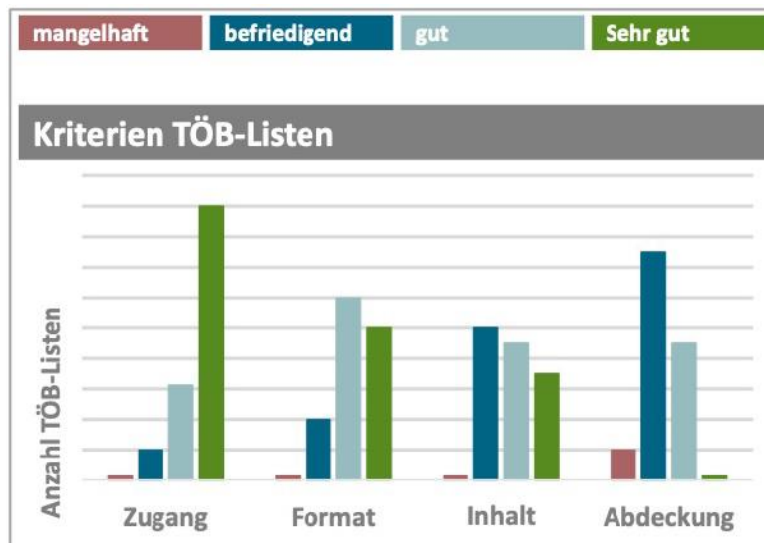


Abbildung 2: Qualitätsuntersuchung von TÖB-Listen  
Quelle: BIL eG, 2019

Ein großes deutsches Bauunternehmen gibt an, bei einem Bauprojekt i.d.R. 10 bis 15 Leitungsbetreiber kontaktieren zu müssen. Hier wurde der Prozess deutlich vereinfacht, seit sie das Bundesweite Informationssystem für Leitungsrecherchen (BIL) nutzen. Über das Online-Portal können, inkl. dem angeschlossenen ALIZ-Recherchedienst, deutschlandweit alle bekannten Infrastrukturbetreiber identifiziert und kontaktiert werden. Nach Aussage des Bauunternehmens werden nun nur drei Anfragen gestellt: eine über das BIL-Portal und zwei weitere bei den eigenen Portalen der Deutschen Telekom und Vodafone.

Betreiber sind gesetzlich verpflichtet eine Bauanfrage zu beantworten, aber es steht ihnen weitgehend frei, in welcher Form diese Informationen bereitgestellt werden. Üblicherweise sind dies Pläne im Maßstab der Flurkarten mit Maßangaben und Bezeichnungen. Stark reduziert hat sich bei Nutzung des BIL-Baufrageportals nach der Zuständigkeitsprüfung schon einmal die Anzahl der Rückmeldungen an den Anfragenden, weil die Anfrage nur an die Betreiber automatisch weitergeleitet wird, die in dem Anfragebereich tatsächlich Leitungen liegen haben. Die Betreiberantworten kommen direkt über das BIL-Portal. Früher antwortete der eine per Fax, der andere per E-Mail, der Dritte per Brief. Das ist jetzt sehr viel komfortabler, weil alles an einer Stelle gebündelt und archiviert wird. Eine Schwierigkeit bleibt aber: die Qualität der Daten ist sehr unterschiedlich und die Unterlagen müssen lagemäßig homogenisiert werden.

Daher muss das Bauunternehmen heute anschließend zwei Arbeitstage einer Vermesserin / eines Vermessers investieren, um aus dem Potpourri an Datenformaten eine einheitliche Planung zu generieren.

### **Problematik der Bereitstellung digitaler Leitungsdaten**

Die Betreiber sind skeptisch was die Verteilung Ihrer digitalen Betriebsmitteldaten angeht. Zum einen handelt es sich um Geschäftsgeheimnisse, für die ein berechtigtes Anliegen formuliert sein muss, um diese Daten zu erhalten. Dies erfolgt bequem durch eine standardisierte Bauanfrage. Leitungsbetreiber

haben darüber hinaus die Befürchtung, dass die einmal digital bereitgestellten Daten zum Aufbau externer Datenbanken führen, die dann nicht mehr aktualisiert werden und mittelfristig falsche Planungsgrundlagen erzeugen könnten. Die genossenschaftlich organisierte Gemeinschaft gründete das BIL-Portal als rechtssicheren Leitungsauskunfts-Kanal, über den sowohl das berechnete Interesse an den Daten des Leitungsbetreibers als auch die digitalen Betreiberdaten bequem ausgetauscht werden können.

Die Neugierde und das Interesse an digitalen Daten führen zunehmend zur Aufforderung zum bilateralen Austausch. Dies ist zwischen zwei Einheiten bei einer Bauanfrage denkbar, aber nicht mehr zeitgemäß, wenn die zeitliche Frequenz und die Anzahl der Interessenten zunehmen. Die Geo-Portale des Bundes zeigen hier schon in die richtige Richtung und begründen den Bedarf an zentralen digitalen Plattformen als Hilfsmittel der Digitalisierung. Die Bereitstellung von Informationen auf autorisierten Servern ist dabei eine denkbare Vorgehensweise.

### ***Potential für die Verbesserung der Zusammenarbeit mit den Leitungsbetreibern***

Die Bauwirtschaft ist unbedingt auf die Unterstützung der Betreiber durch aussagekräftige Unterlagen zu ihren Versorgungsinfrastrukturen angewiesen. Unterschiedliche Datenformate aber erschweren die Arbeit auf der Baustelle: Viele stellen hauptsächlich PDF-Pläne und keine digitalisierten Leitungsdaten zur Verfügung, die eine Weiterverarbeitung zulassen. Besonders mühsam für die Bauausführenden: Pläne mit unterschiedlichen Maßstäben. Eine digitale Karte, die nach qualifizierter Anmeldung durch die Bautätigen die verschiedenen Leitungen der Betreiber im einheitlichen Standard auf einen Blick zeigt – dies wünscht sich die Bauwirtschaft.

Die Annahme, dass digitale Daten auf der Baustelle nicht erforderlich sind, weil der Plan immer noch auf die Motorhaube eines Baustellenfahrzeugs ausgelegt wird, nähern sich einem rapiden Ende. Das Building Information Modelling (BIM) erwartet heute bereits digitale Daten in spezifizierten Formaten. Das Unglückliche am heutigen Prozess ist, dass die Vermesserinnen / Vermesser in der Arbeitsvorbereitung die Daten digitalisieren, um sie maschinengerecht aufbereiten zu können, damit auf der Baustelle mit dem Roverstab und Tachymeter abgesteckt werden kann. Sich mit Papierplots und PDF-Plänen herumschlagen zu müssen ist vielfach ärgerlich. Es ist viel Aufwand, PDF-Pläne in ein 3D-Modell zu überführen – und ärgerlich, weil die Daten ja bereits beim Betreiber digital vorhanden sein müssten. Denn das PDF, das vom Betreiber kommt, ist ja nicht als PDF zur Welt gekommen. Es entstammt einer digitalen, bearbeitungsfähigen Grundlage und wird dann in ein Format gepresst, mit dem Bautätige sich dann in einer Sackgasse befindet. Von digital zu zu PDF und dann wieder digital – irgendwie unbefriedigend.

### ***Baustellenkoordination benötigt digitale Eingangsdaten***

Baustellenkoordination muss in der Planungsphase beginnen. Planung und Arbeitsvorbereitung ist bei Baustellen das A und O, wie das Beispiel Breitbandausbau zeigt: Eigentlich könnten bei vielen Baumaßnahmen Leerrohre gleich mitverlegt werden. Bei öffentlichen Aufträgen erhalten die Baufirmen jedoch oftmals erst zwei Wochen vor Baubeginn die Zuschlagserteilung und dann geht's los. Die Zeitpläne sind straff und bis sich die Informationen zum geplanten Bauvorhaben herumgesprochen haben, ist die Arbeit oft schon beendet.

Wie gut eine Koordination in der Planungsphase funktioniert, liegt in den Händen aller Akteurinnen und Akteure. Der Infrastrukturatlas der Bundesnetzagentur hilft bei der Identifikation und Kontaktaufnahme von Breitbandbetreibern. Seit Oktober 2021 besteht es die Möglichkeit, sein Planungsvorhaben im BIL-Portal per Schnittstelle an den Infrastrukturatlas (ISA) der Bundesnetzagentur (BNetzA) zu melden und für andere, die an gleicher Stelle planen, sichtbar zu machen. Solche Dienste funktionieren umso besser, je mehr Bauanfragen über einen zentralen Eingangskanal laufen.